M07a ひので可視光狭帯域フィルター観測によるスピキュール根元のダイナミクス

末松芳法 (国立天文台)

ひので可視光望遠鏡による高空間、高時間分解能により、太陽彩層の至る所にジェット構造が見えることが明らかにされた。これらのジェットは太陽縁ではスピキュールと呼ばれ、光球の強い見かけ上単極の磁束管に根ざしていることは明らかであるが、その形成機構については未解明のままである。多くの理論モデルが提唱されているが、いずれも最終的には彩層で形成されるスローモード衝撃波が、彩層物質をコロナまで持ち上げるために大きな寄与をしている点では一致している。ひので可視光・磁場望遠鏡狭帯域フィルターの Na I D 線、Mg I b線のドップラーグラムは太陽縁近く、太陽縁で、小さなジェット構造を示す。これらのスペクトル線の形成高度から、これらの小さなジェット構造は光球上部から温度最低層付近で形成されていることを意味しており、彩層ジェットの根元に対応していると考えられる。このことから、彩層ジェットは実際、光球からはじまっていることを意味しており、スローモード衝撃波も光球で形成される必要がある。ひとつの仮説として、強い磁束管周りの下降流が磁束管内に上方に伝播するスローモード波を励起するモデル (磁気ポンピング機構) があり、ひので狭帯域フィルター観測との対応を議論する。